

القسم الرابع

المعادلات

المعادلة الثالثة

المعادلة الرابعة

المعادلة الخامسة

لنبدأ بمسألة $AP \perp CD$ يتحرك عن المستوى حيث يثبت AP على طول الحركة وهذا المستطيل يتحرك في دائرة $\alpha = 3$ و $\omega = 3$ فيكون مركز الحركة وسط الدائرة



لنبدأ OX حركته المماسية الثالثة

Ax_1 حركته مماسة على سطح AP حيث Ax_1 يثبت

على استقامة AB Ax_2 يثبت على استقامة AP

الجسم يتحرك حركة انحنائية $AP \parallel OX$ في حركته

يتغير موقع الجسم الهلالي المتحرك حركة انحنائية في حركته

مركبة حيث A أي أنها وسط الدائرة $\alpha = 3$ و $\omega = 3$ فيكون

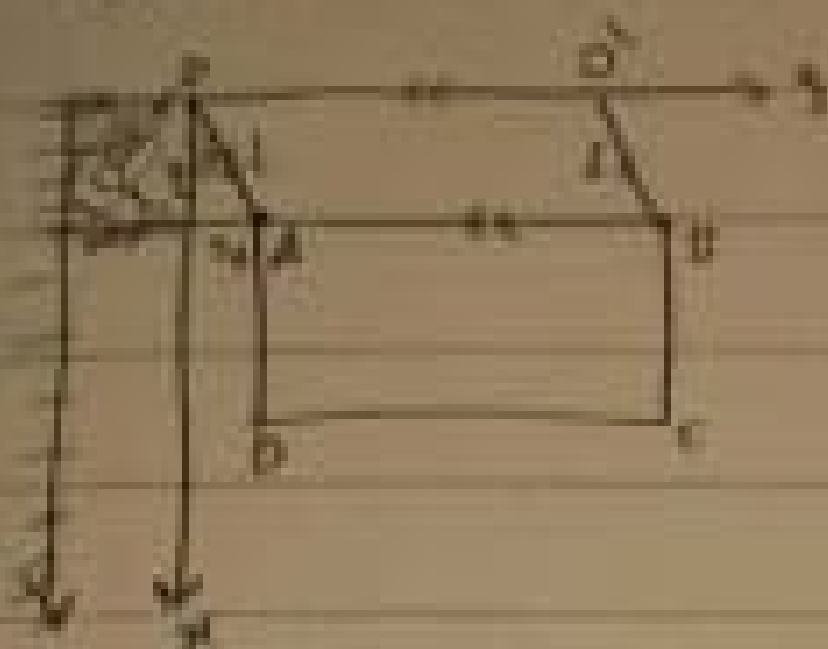
وهذا التمرين يثبت على المستطيل AP أي يثبت AP و PC و CD

$$\left. \begin{aligned} x_A &= \alpha \cos \theta \\ y_A &= \alpha \sin \theta \end{aligned} \right\} \Rightarrow \theta$$

مركبة حركتها في دائرة

المعادلة السادسة

لدينا مستطيل $ABCD$ يتحرك في المستوى بشكل طبيعي



مقتضى OA و OB حيث $AB \parallel O \parallel$ و $AB \parallel O \parallel$

عن دور الحركة والسرعة المستطال

$\vec{v}_A = \vec{v}_O + \vec{\omega} \times \vec{r}_{OA}$
 $\vec{v}_B = \vec{v}_O + \vec{\omega} \times \vec{r}_{OB}$

O هي نقطة ثابتة حيث OA هو متجه ثابت يتجه للأعلى

و O هو أعلى المستطال $ABCD$ يتحرك الحركة الانتقالية لا دور

مستقيمة فقط طرقت فيها دوران حول O ثابتة في تلك الحركة

(كتبنا شرط الحركة الانتقالية من الزاوية عن أي زاوية تكون أو لا تكون

لأن الحركة الانتقالية فيكون موضعها هو نقطة ثابتة نقطة معينة

ولكن A أي لنا في تلك $\vec{v}_A = \vec{v}_O + \vec{\omega} \times \vec{r}_{OA}$

$\vec{v}_A = \vec{v}_O + \vec{\omega} \times \vec{r}_{OA}$ كما لو كنا بدلت P
 $\vec{v}_B = \vec{v}_O + \vec{\omega} \times \vec{r}_{OB}$

فيكون P في الوسط المستطال الدوراني

في تلك الحالة